JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة

استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري الصيانة ومخططيها ومهندسي الموثوقية الذين يختارون أسلوب الصيانة المناسب لكل أصل ويمولونه على امتداد عمره التشغيلي، وتنتهي بإعداد خطة استراتيجية صيانة مسعرة. فتقادم المعدات وضغط الميزانيات التشغيلية وندرة الحرفيين المهرة تجعل كل اختيار لأسلوب الصيانة قرار إنفاق طويل الأجل. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة.

لماذا تهم استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة الآن

تتشكل قرارات أساليب الصيانة اليوم تحت ضغط المعدات المتقادمة وتكاليف الطاقة وفرق المالية التي تسأل عن مبرر كل طلب صيانة. فقادة التشغيل يريدون توقفات غير مخططة أقل، والمالية تريد ربط الإنفاق بقيمة الأصل ومستوى خطورته. والمنشأة التي تطابق الأسلوب مع درجة الحرجية تنفق أقل على امتداد عمر الأصل وتتجنب الصيانة الزائدة ومفاجآت التشغيل حتى العطل، أما التي تنسخ جداول المصنعين فتتحمل تكاليف خفية وتوقفات يمكن تفاديها. وتستند الدورة إلى ISO 55001 لنظم إدارة الأصول، وEN 13306 لمصطلحات الصيانة، وتعريفات المقاييس الصناعية لأداء الصيانة والموثوقية.

المستفيدون من استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة

- قادة الصيانة المسؤولون عن مزيج الأساليب في منطقة إنتاج أو موقع
- المخططون الذين يحولون الأساليب إلى قوائم مهام وفترات وساعات عمل
- أخصائيو الموثوقية الذين يوازنون أنماط الأعطال مقابل عواقبها
- مراقبو تكاليف الصيانة الذين يعدون الميزانية السنوية ويدافعون عنها
- القادة الهندسيون الذين يعتمدون قرارات الإصلاح أو التجديد أو الاستبدال

ويستفيد قسم صيانة الموقع أكثر حين يحضر مديره ومخططه ومهندس الموثوقية فيه معا.

قدرات استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة

يربط المشاركون حرجية كل أصل وسلوك أعطاله بأسلوب صيانة وتكلفة على امتداد عمره وبند في الميزانية.

- تقييم حرجية الأصول بمصفوفة العاقبة والاحتمال — قيادة الصيانة في الموقع
- مطابقة أنماط الأعطال مع الصيانة الوقائية أو التنبؤية أو التشغيل حتى العطل — مراجعات الموثوقية
- حساب تكلفة دورة الحياة للأساليب المتنافسة وخيارات التجديد — فرق رأس المال والمالية
- بناء ميزانية صيانة صفرية الأساس من قوائم المهام وساعات العمل — اعتماد الميزانية السنوية
- تحديد مستهدفات مزيج العمل ومؤشرات التكلفة لكل أصل — مديرو التشغيل والمصانع
- عرض خطة تطبيق مرحلية بمعالم وفورات واضحة — الرعاة التنفيذيون

مصطلحات استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة الأساسية

- حرجية الأصل — ترتيب يبين مدى تأثير عطل الأصل في السلامة والإنتاج والبيئة والتكلفة.
- تكلفة دورة الحياة — مجموع تكلفة امتلاك الأصل من الاقتناء مرورا بالتشغيل والصيانة حتى التخلص منه.
- مزيج العمل — نسبة ساعات الصيانة الموزعة على الأعمال المخططة والتنبؤية والتصحيحية والطارئة.
- التشغيل حتى العطل — أسلوب مقصود يترك فيه أصل منخفض العاقبة حتى يتعطل ثم يصلح أو يستبدل.
- ميزانية الصيانة صفرية الأساس — ميزانية تبنى من المهام المطلوبة وتكرارها لا من إنفاق العام السابق.
- التكلفة لكل أصل — مجموع إنفاق الصيانة على أصل أو فئة خلال فترة، ويستخدم لمقارنة الأساليب.

استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة يوما بيوم

اليوم 1: قاعدة الأصول ومحركات التكلفة

- هيكل سجل الأصول — أي الأصول يحتاج أسلوبا خاصا به
- خط الرؤية في ISO 55001 — ربط إنفاق الصيانة بأهداف المنشأة
- أنواع الصيانة في EN 13306 — لغة موحدة لاختيار الأساليب
- تفصيل تكلفة الصيانة — العمالة وقطع الغيار والمقاولون والتوقف
- خط الأساس لمزيج العمل الحالي — أين تضيع الساعات اليوم

اليوم 2: الحرجية وسلوك الأعطال

- مصفوفة العاقبة والاحتمال — ترتيب الأصول حسب أثرها في الأعمال
- حصر أنماط الأعطال — أي الأعطال يرفع التكلفة والخطورة
- منحنيات أنماط الأعطال — أساليب الأعطال المرتبطة بالعمر مقابل العشوائية
- تقدير الفترة بين الإنذار والعطل — ضبط تكرار فحوص الحالة
- اختبار الأعطال الخفية — حماية المعدات الاحتياطية وأجهزة السلامة

اليوم 3: اختيار الأسلوب وتسعير دورة الحياة

- شجرة قرار الأسلوب — وقائية أم تنبؤية أم تشغيل حتى العطل
- نموذج تكلفة دورة الحياة — مقارنة الأساليب على امتداد عمر الأصل
- تحليل الإصلاح أو التجديد أو الاستبدال — توقيت إنفاق التجديد
- ترتيب حرجية قطع الغيار — تكلفة الاحتفاظ مقابل التعرض للتوقف
- تسعير الإسناد الخارجي مقابل التنفيذ الداخلي — نطاق عمل المقاولين

اليوم 4: نماذج الميزانية ومؤشرات الأداء

- ميزانية الصيانة صفرية الأساس — بناء الإنفاق من قوائم المهام
- تقدير ساعات العمل — طاقة الحرفيين مقابل عبء العمل المخطط
- مستهدفات مزيج العمل — نقل الساعات من الطارئ إلى المخطط
- مؤشرات التكلفة لكل أصل — تتبع قيمة الأسلوب حسب الفئة
- نسبة تكلفة الصيانة إلى قيمة الاستبدال — مقارنة مستويات الإنفاق

اليوم 5: التطبيق على خطة استراتيجية الصيانة المسعرة

- ترتيب حرجية مجموعة أصول نموذجية — تطبيق أساليب اليوم 2
- إسناد الأساليب ومقارنة دورة الحياة — تطبيق نماذج اليوم 3
- بناء الميزانية من المهام المسندة — تطبيق تقديرات اليوم 4
- التطبيق المرحلي ومعالم الوفورات — ترتيب خطوات التحول
- خطة استراتيجية الصيانة المسعرة — عرضها على الرعاة

تطبيق استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة بعد الدورة

- ترتيب أعلى خمسين أصلا في منطقة إنتاج واحدة بمصفوفة العاقبة والاحتمال ومراجعة أساليب العشرة الأعلى حرجية.
- إجراء مقارنة لتكلفة دورة الحياة لفئة أصول متقادمة وعرض خيار الإصلاح أو التجديد أو الاستبدال على القادة الهندسيين.

أسئلة حول استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة

ما استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة ولماذا تهم الآن؟

هي اختيار أسلوب صيانة لكل أصل وفق حرجيته وسلوك أعطاله، ثم تسعير هذا الأسلوب على امتداد عمر الأصل. وتهم الآن لأن تقادم المعدات وضغط الميزانيات يجعلان كل أسلوب قرار إنفاق طويل الأجل.

من المستفيد أكثر من استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة؟

يستفيد أكثر مديرو الصيانة والمخططون ومهندسو الموثوقية ومراقبو تكاليف الصيانة. وتستفيد إن كنت تحدد الأساليب أو تقدر العمالة أو تدافع عن الميزانية.

كيف تختلف استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة عن دورة عامة في إدارة الصيانة؟

تركز على اختيار الأساليب وتسعير دورة الحياة بدلا من أوامر العمل اليومية والجدولة والإشراف على الطواقم. وتعمل فيها على الحرجية وأنماط الأعطال ونماذج تكلفة دورة الحياة والميزانيات صفرية الأساس.

ماذا تعود به من استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة؟

تعود بخطة مسعرة لمجموعة أصول نموذجية تضم ترتيب الحرجية والأساليب المسندة ومقارنات دورة الحياة وميزانية مبنية على المهام وتطبيقا مرحليا بمعالم وفورات يمكنك تكييفه لموقعك.

استراتيجية الصيانة وتخطيط تكلفة دورة الحياة: الطريق إلى الأمام

توجه خطة استراتيجية الصيانة المسعرة أولا قرار الأصول التي تنتقل من الإصلاح الطارئ إلى الأساليب المخططة أو المبنية على الحالة. ويستخدمها مديرو الصيانة وشركاؤهم في المالية لتحديد ميزانية العام التالي ومستهدفات مزيج العمل. وبعد دورتها الأولى تستحق مراجعة ترتيب الحرجية وبيانات الأعطال مقارنة بالتكلفة الفعلية لكل أصل.